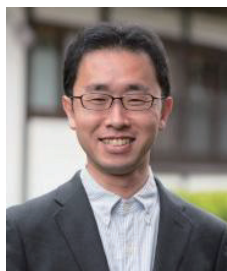




日本には多くの木造建築があり、民家や社寺のような昔ながらの建物から、現在建てられている一般的な木造住宅、学校などの規模の大きな建物まで実に様々です。この中でも特に、日本の文化を受け継ぐ方法で建てられた伝統木造建築の耐震性能に関する研究に取り組んでいます。地震によって大きな被害を受けてしまうことも多い伝統木造建築ですが、工学的な視点で伝統的な技術进行评估し、現代技術も交えた耐震補強を検討することで建物を安全に活用するための方法を考えていきます。



助教 松田 昌洋

東京大学国際都市再生研究センター特任研究員、東洋大学木と建築で創造する共生社会研究センター研究助手を経て2011年より現職。木構造、主に伝統木造建築物の耐震性能に関する研究に従事。

>> 私の学問へのきっかけ

小さな頃から木工が好きだったこともあり、大学で木造建築の伝統的な木組みについて学んで以来、昔の技術に関心を持つようになりました。その後、木造建築を専門とする研究室を希望し、伝統的な技術でつくられた構造物の実験や調査に携わる中で、研究がだんだんと面白くなっていました。

>> 研究から広がる未来

民家、社寺など日本の文化を受け継ぐ木造建築は今もお生き続けています。美しい伝統建築を保存・活用し、そして今後も建てていくにはどうしたらよいかというテーマは、今の時代だからこそ夢があり、未来につながるものです。

>> 卒業後の未来像

木造建築、構造の基本的な考え方を理解しながら研究を進めていくことで、木造建築を中心とした構造設計、伝統木造建築の耐震診断・耐震補強設計といった分野での活躍が期待されます。



伝統木造建築の構造要素である柱や梁、土壁などの構成や寸法などを建物調査によって把握します。得られたデータをもとに耐震性能を評価し、耐震補強方法について提案します。



土蔵造りの土壁の耐震性能を評価するための加力実験。実際の建物を参考に土壁試験体を作成し、地震の時に土壁に作用する力を与え、強度と破壊状況を把握します。

先鋭融合

建築学

研究キーワード

木造建築 ・ 伝統構法 ・ 在来構法 ・ 耐震性能 ・ 耐震補強

研究シーズ

- ・ 伝統木造建築の地震防災
民家・社寺の現地調査、実験、解析
- ・ 木造住宅の耐震性能向上
耐震補強方法の開発、地震被害調査
- ・ 建物の歴史的変遷と構造性能
構造的な視点と手法による歴史へのアプローチ

共同研究・外部資金獲得実績

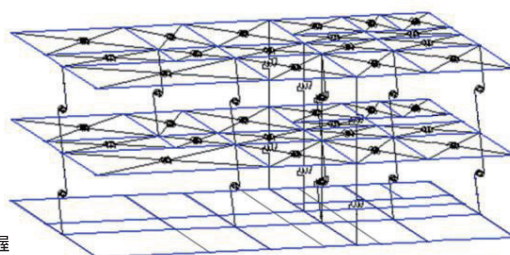
- ・ 伝統的な木造住宅における垂壁付き独立柱の静的挙動に関する研究（トステム建材産業振興財団 研究助成）
- ・ 重要文化財旧松本高等学校校舎及び講堂耐震基礎診断試験（受託研究）
- ・ 長野市戸隠地区の伝統的建造物の耐震性に関する調査（受託研究）
- ・ 古材の強度調査（受託研究）
- ・ 伝統木造建築物の常時微動測定（受託研究）
- ・ 合板を積層した構造材の実用化研究（民間企業との共同研究）
- ・ 大壁造り土壁の耐力・剛性評価（科研費 基盤研究（C））

最近の研究トピックス

実際の建物を対象とした振動実験を行い、建物の地震時の揺れ方について分析します。また、構造解析モデルを作成し、振動実験とあわせて建物の耐震性能や耐震補強方法について検討します。



振動実験の様子



構造解析モデル
による耐震性能の把握



There are many kinds of wooden buildings in Japan, for example houses, schools, shrines, temples and so on. Japan is the earthquake country and so engineers must design buildings to resist seismic forces. Our research evaluates traditional construction techniques from an engineering standpoint and investigates seismic retrofitting methods that integrate modern technology to ensure the safe use of traditional wooden buildings.



**Assistant Professor
Masahiro Matsuda**

The University of Tokyo
Dr.Eng. (2006)
Wood construction,
Structural capacity of
Japanese traditional
wooden buildings.

>> Beginnings of my path to academia

Since learning about traditional wood joints at the university, I have been interested in historical construction techniques. This led me to join a laboratory specializing in wooden architecture. Through experiments and investigations of structures constructed with traditional methods, I came to enjoy research more and more.

>> In the Future

The traditional buildings such as folk houses, shrines, and temples are our cultural heritages and are alive even now. Our research will clarify what must be done to protect these beautiful wooden buildings from earthquakes, to preserve and utilize them. This is an important subject for the future of Japan.

>> After Graduation

By understanding the basic building structures and doing research on wood construction, you will be able to work actively in the fields of preservation of traditional buildings and the structural design of wooden buildings.



We will evaluate the seismic performance of traditional wooden buildings based on the composition and dimensions of columns, beams, and mud walls, and propose methods for seismic retrofitting.



Static loading test of the sheathed mud wall of traditional storehouses.